Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg
(Direktor: Professor Dr. J. C. Gauß).

Die Prognose der Abrasio und Dilatatio uteri bei Anwendung durchbohrter Dilatatoren

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Hanns Lohner
appr. Arzt
aus Friedrichshafen (Bodensee)

1938

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Faktultät der Universität Würzburg.

Referent: Professor Dr. C. J. Gauß

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner Mutter
in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549822_0240

Die Abrasio wurde von Recamier im Jahre 1846 zum ersten Male ausgeführt. Er verwendete dazu ein von ihm konstruiertes Instrument, die Curette. Eine Reihe von Anhängern dieser von ihm „Curettage" genannten Operationsmethode fand sich bald in Frankreich. Die bedeutendsten deutschen Gynäkologen dagegen v. Scazoni, Braun und v. Olshausen erklärten sich als Gegner dieser Methode. Erst 1874 entschlossen sich Simson, Hegar und Kaltenbach, die Curette anzuwenden. In der Folgzeit kam nun die Anwendung der Abrasio als Allheilmittel für den allumfassenden Krankheitsbegriff der Endometritis chronica und der Endometritis post abortum immer mehr in Aufnahme. Der Anfang des 20. Jahrhunderts brachte als Reaktion hierauf die Erkenntnis, daß die Abrasio in einer großen Anzahl von Fällen völlig wirkungslos war und in einer anderen Anzahl sogar Schaden stiftete. Die anatomische Forschung der letzten Jahre hat nun insofern eine Wandlung für die Indikationsstellung der Abrasio gebracht, als ihr Hauptgebiet, die Probeabrasio zum Zwecke einer genauen anatomischen Diagnostik darstellt. Therapeutisch kommt sie bei Blutungen nach Abort, Endometritis, Metropathia haemorrhagica, gewissen Formen von Dysmenorrhoe und anderen Menstruationsanomalien, Sterilität und Infantilismus in Frage. Damit komme ich zu einem Punkt, der für die Prognose der Abrasio von ausschlaggebender Bedeutung ist: Die genaue Indikationsstellung.

Entzündliche Veränderungen am inneren Genitale sind strikteste Gegenindikation für die Abrasio; ebenso das Vorhandensein einer Gonorrhoe. Aus diesem Grunde ist vor der Abrasio die Zählung der Leukozyten, die Bestimmung der Blutsenkungsgeschwindigkeit und die Erhebung eines genauen Palpationsbefundes durch bimanuelle Untersuchung und genaue Temperaturkontrolle unbedingte Notwendigkeit. Aber auch bei alten zur Ruhe gekommenen Prozessen besteht die Möglichkeit des Wiederaufflackerns. In diesen Fällen ist daher Beachtung aller Vorsichtsmaßregeln bei Vornahme der Abrasio und genaue Überwachung des postoperativen Verlaufs besonders anzuraten.

Zwei weitere Punkte sind für die Prognose der Abrasio von entscheidender Bedeutung:

1. die Infektion und
2. die Verletzungen, soweit solche durch sie bedingt sind.

In der Vagina, im Scheidengewölbe, auf der Portio, im unteren Cervixabschnitt findet sich auch bei gesunden Frauen eine bunte Flora pathogener Keime. Eine Verschleppung dieser Keime in die oberen Genitalwege kann also in jedem Falle gefährlich werden. Hinzukommt, daß die zur Abrasio gelangenden Fälle häufig einen krankhaften Befund aufweisen. Wie aus der später folgenden Zusammenstellung zu ersehen ist, sind Nebenbefunde wie: Portio erosion, Ektropium mit klaffendem Muttermund, Endometritis corporis bezw. cervicis, Descensus mit tiefstehender Portio und klaffendem Introitus, Cervixpolypen, häufig. In vielen Fällen kann auch das Uteruskavum schon als infiziert angesehen werden. Es kommt nun bei Vornahme der Abrasio darauf an, eine Infektion mit dem gegebenenfalls vorhandenen infektiösen Material zu verhindern. Dabei ist von großer Wichtigkeit die Art der Dilatation des Cervikalkanals. Wenn man die Literatur durchsieht, ist man erstaunt über die Fülle und Verschiedenartigkeit der im Laufe der Zeit konstruierten Dilatationsinstrumente. Die meisten verschwanden in kurzer Zeit wieder. Wollte man auf die Anfänge der Dilatation des Cervikalkanals zurückgehen, so müßte man bei Hippokrates beginnen, er schreibt schon über die digitale Dehnung des Muttermunds. Wie Knapp berichtet, wurden schon im Altertum Metalldilatatoren gebraucht (5). Die meisten neuen Instrumente finden wir naturgemäß erst dann, als Recamier die Curette erfunden hatte. 1826 empfahlen v. Brüninghausen und Kluge den Preßschwamm zur Quelldilatation der Cervix. 1862 wurde dieser durch den heute noch verwendeten Laminariastift verdrängt. Der 1878 von Landau eingeführte Tupelostift ist infolge seiner geringen Quellfähigkeit dem Laminariastift in seiner Wirkung unterlegen. 1888 veröffentlichte Hofmeier seine dilatierende Tamponade der Cervix mittels Gazestreifen. Um 1880 konstruierte Hegar seine Metalldilatatoren mit dem Prinzip durch viele an Dicke zunehmende Stifte die Cervix langsam zu erweitern.

Fritsch und Simon änderten das Hegar'sche Modell. Schröder verwendete Stifte mit sehr langem Griff. 1881 konstruierte Schatz seinen Metranoikter, der aus zwei Branchen, die durch Federkraft auseinandergezogen werden, besteht; er besitzt den großen Nachteil, daß die nicht unbeträchtliche Federkraft nur an zwei Punkten angreift und daher eine ungleichmäßige Dehnung und Zerrung des Cervixgewebes hervorruft, weshalb Cervixrisse dadurch entstehen können (12). Aus diesem Grund ist das Instrument seit geraumer Zeit an der hiesigen Klinik nicht mehr in Verwendung. 1881 konstruierte Bossi seinen drei-, später vierarmigen Dilatator, derdurch Schraubenzug betätigt wird. Frommer verbesserte das Bossische Instrument, indem er acht Arme anbrachte. Die beiden vorgenannten Instrumente wurden ursprünglich zur Dilatation der Cervix bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt gebraucht. Bossi empfahl sein Instrument aber später auch zur Aborteinleitung und einzeitigen Cervixdilation. Tarnier und Zweifel gaben einen Miniaturmetreurynter an. Der von Haertel angegebene Kolbenmetreurynter besteht aus vielen kleinen, dünngestielten Kolben, die einzeln und in beliebiger Zahl in den Uterus eingelegt und dann zu einem Bündel zusammengeschlossen werden. Er bewirkt eine langsame physiologische Dehnung der Cervix. Durch Anhängen von Gewichten kann man das Tempo der Dilatation bis zu einem gewissen Grad beeinflussen. An der hiesigen Klinik wird dieses Instrument vor allem zur künstlichen Aborteinleitung verwendet, wobei es ausgezeichnete Dienste leistet. Von neueren Instrumenten ist das Tocopneumoskop von Pierantoni (8) zu nennen. Es besteht aus einer Ballonpumpe, einem Manometer und aus einer Gummiluftkammer, deren Gestalt in aufgeblassenem Zustande einem stumpfen Kegel entspricht, dessen größere Grundfläche 3 cm, die kleinere 1 cm Durchmesser besitzt. Die Gummiblase wird in ungefülltem Zustande, gestützt durch einen Mandrin in den Cervikalkanal eingelegt und dann aufgepumpt. Das Manometer zeigt fortlaufend Druck- und Spannungsverhältnisse an. Berichte über praktische Erfahrungen mit diesem Instrument sind in der Literatur nicht zu finden.

Von allen vorgenannten Instrumenten ist das von Hegar angegebene das im Prinzip beste Modell geblieben. Auch zur Ein-

legung von Laminariastiften, Haertelkolben und anderen Dilatationsinstrumenten bedarf es meist der Vordilatation des geschlossenen Muttermundes durch Metallstifte; sie sind also auch zur Verwendung dieser Instrumente unentbehrlich. Die Hegarstifte sind auch heute noch das am meisten verwendete Modell. Es besitzt aber den Nachteil, daß es, wenn ausreichend viele, an Dicke nur wenig differierende Nummern vorhanden sind, ein sehr schweres und umfangreiches Instrumentarium darstellt, das viel Platz einnimmt und daher schlecht zu transportieren ist. Dieser Mangel veranlaßte Jolly zur Konstruktion seiner Dilatatoren. Sie sind hohl und können daher ineinander geschoben werden. Sie haben konische Form und machen dadurch, daß der Einzelstift in sich verschiedene Dicken darstellt, im Ganzen nur 7 Instrumente von 4—18 mm nötig. Aber gerade diese konische Gestalt ist es, die zum gewaltsamen Aufsprengen des Halskanals führen kann. An der hiesigen Klinik wurden während der kurzen Zeit, in der Jolly-Dilatatoren verwendet wurden, mehrere Cervixläsionen beobachtet. Die von Hegar und Jolly angegebenen Dilatatoren haben aber noch einen weiteren Fehler gemeinsam: die Stöpselwirkung, indem sie den vor ihnen liegenden Inhalt von Cervix und Uterus unter Druck gegen Tube und Bauchhöhle vorwärts drücken. Gauß hat diesen Druck in folgender Weise gemessen: Ein Hohldilatator wurde vorne angebohrt und die hintere Öffnung seines Metallrohres luftdicht durch ein biegsames Metallrohr mit einem Druckmanometer verbunden. Es zeigten sich ganz erhebliche Ausschläge, während der Dilatator in die Cervix vorgeschoben wurde. Je nach Starrheit des Halskanals schwankten die gemessenen Werte zwischen 10 und 160 mm Hg. Damit war bewiesen, daß die Stempelwirkung der Dilatatoren gefährlich werden kann, indem sie infektiöses Material nicht nur vor sich herschiebt, sondern sogar unter starkem Druck nach oben preßt. Es ergibt sich daher die Notwendigkeit, diese Kolbenwirkung des Dilatators auszuschalten. Dies geschieht dadurch, daß man in seiner Spitze eine Öffnung anbringt, durch die das vor ihm liegende Sekret nach hinten ausweichen kann. In der Tat kann man beobachten, daß große Mengen Schleim und Blut nach hinten ablaufen, oft auch geradezu unter Druck nach hinten gegen die Operationsschürze des Operateurs spritzen. Eymer

hat von ähnlichen Überlegungen ausgehend, einen soliden Hegarstift durchbohren lassen[9]). Die Durchbohrung war allerdings so eng, daß sie nur für einen Drahtmandrin durchgängig, also weniger wirksam ist. Die soliden Stifte haben außerdem den Nachteil, daß sie nicht ineinandergesteckt werden können und daher viel Platz einnehmen.

Der zweite Punkt, der für die Prognose der Abrasio von Bedeutung ist: Die dabei gesetzten Verletzungen (Perforationen, Cervixrisse). Nach einer Zusammenstellung aller in der Literatur von 1923—1933 beschriebenen Uterusperforationen (10) ergibt sich, daß 44mal der Dilatator, 34mal die Curette, 21mal die Sonde, 14mal Faßinstrumente (Abortzange, Kornzange), 1mal der Finger die Ursache der Perforation war. Daraus geht hervor, daß über ein Drittel aller Perforationen mit dem Dilatator gesetzt werden. Der Grund hierfür ist in vielen Fällen in der Beschaffenheit und Form des Dilatators zu suchen. Wichtig ist hierbei vor allem der Grad der Biegung, Gestaltung der Spitze und Gesamtlänge des Instruments. Der Dilatator darf vor allem nicht zu stark und nicht zu schwach gekrümmt sein. Ist er zu stark gestreckt oder gerade, dann ist die Vorwärtsführung in einem stark anteflektierten Uterus unnötig erschwert; außerdem besteht die Gefahr der Perforation des Isthmus nach hinten, wie dies in der Literatur häufig beschrieben ist (10). Eine zu starke Biegung führt dagegen leicht zu einer Perforation der Cervix nach vorn. Von Bedeutung ist ferner die Spitze des Dilatators. Je stumpfer sie ist, desto geringer ist die Gefahr der Perforation, aber umso schwerer läßt sich die jeweils dickere Nummer einführen. Es gilt daher auch hier, den besten Mittelweg zu finden. Endlich ist die Länge des ganzen Dilatators und das Längenverhältnis des dilatierenden Vorderteils zur Grifflänge wichtig. Ist der Griff zu lang, wie das vor allem bei den alten Hegardilatatoren und den von Schröder angegebenen Dilatatoren der Fall ist, dann ist der Dilatator schwer zu dirigieren, weil sich die führende Hand zu weit von der Spitze befindet. Ist der vordere, erweiternde Teil des Instruments zu lang, dann verliert man leicht die Kontrolle darüber, wie weit man bereits in das Uteruscavum vorgedrungen ist. Vor allem besteht die Möglichkeit, eine unbemerkte Fundusperforation zu setzen. Um eine Kontrolle darüber zu

haben, wie weit sich der Dilatator jeweils im Uteruscavum befindet, ließ Gauß 7 cm von der Spitze des Dilatators eine zirkuläre Rille anbringen. Die günstigste Gesamtlänge ist nach Erfahrungen der hiesigen Klinik 9 cm.

Auf das Konto des Dilatators kommen weiter die Mehrzahl der Cervixrisse. Die gefährliche Sprengwirkung der konischen Dilatatoren wurde bereits besprochen. Eine Rupturgefahr besteht aber weiter bei forcierter Dilatation mit wenigen stark an Dicke differierenden Stiften, zumal wenn die Cervix rigid und unnachgiebig ist. Will man also die Gefahr, einen Cervixriß zu setzen, vermeiden, so ist es unbedingt nötig, Instrumentarien zu verwenden, deren Nummern einen Dickenunterschied von höchstens ½ mm aufweisen.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, daß es durch Verwendung eines Dilatators, der unter Berücksichtigung aller vorgenannten Überlegungen konstruiert ist, gelingen muß, Infektionen und Verletzungen zu vermindern und damit eine bessere Prognose zu erzielen.

Bis zum Jahre 1932 wurden an der Würzburger Frauenklinik die gewöhnlichen Hegardilatatoren verwendet, kurze Zeit dann auch die von Jolly angegebenen Dilatatoren. Nachdem Gauß aus vorgenannten Überlegungen heraus sein Rilasdilatatorium*) konstruiert hat, wurde ab 1. 1. 1934 bis heute ausschließlich dieses Instrument angewendet. An Hand genauer statistischer Aufstellungen soll nun ein Vergleich angestellt werden zwischen den klinischen Abrasionen vom Jahre 1923—1932 (11) und den klinischen Abrasionen vom Jahre 1934—1938. Aus einer Gegenüberstellung dieser beiden Statistiken muß sich die Beantwortung der Frage ergeben, ist es durch Verwendung des neuen Rilasdilatatoriums gelungen, eine Verbesserung der Prognose der Abrasio und Dilatatio uteri zu erzielen?

A. Gynäkologische Abrasionen der Würzburger Frauenklinik vom 1. 6. 1923 — 31. 5. 1932: 2043 Fälle.

1. Blutungen bei Myoma uteri	548
2. Blutungen bei Metropathia haemorrhag.	984
3. Dysmenorrhoe	135

*) hergestellt von der Firma Richard Leske, Breslau.

4. Hypomenorrhoe	17
5. Amenorrhoe	14
6. Sterilität	47
7. Fluor uterinus	16
8. Verdacht auf Carcinoma corporis uteri	269

Komplikationen stellten sich bei diesen 2043 gynäkologischen Abrasionen in 78 Fällen ein (= 3,81%) und zwar:

Fieber über 38,1° ohne pathol. Befund	in 55 Fällen	= 2,69 %
Fieber mit Adnexitis	„ 2 „	= 0,098%
Fieber mit Pyosalpinx	„ 3 „	= 0,147%
Fieber mit Parametritis	„ 4 „	= 0,196%
Fieber mit Thrombophlebitis	„ 4 „	= 0,196%
Fieber mit Pelveoperitonitis	„ 3 „	= 0,147%
Fieber mit Sepsis	„ 1 Fall	= 0,044%
Tod an Peritonitis	„ 4 Fällen	= 0,196%
Tod an Sepsis	„ 2 „	= 0,098%
	zusammen in 78 Fällen	= 3,81 %

Todesfälle hiervon in 6 Fällen = 0,29%.

Verletzungen wurden in 10 Fällen = 0,49% gesetzt und zwar:

Perforationen	9 = 0,44 %
Cervixrisse	1 = 0,049%
zusammen	10 Fälle = 0,49 %

B. Gynäkologische Abrasionen der Würzburger Frauenklinik vom 1. I. 1934 — 1. III. 1938: 1020 Fälle.

Bei denselben lagen folgende Diagnosen vor:

1. Blutungen bei Myoma uteri: 266.

davon: 14 Fälle mit Polypen
16 „ „ Retroflexio uteri,
1 Fall „ Retroversio uteri,
29 Fälle „ Descensus über II.°,
12 „ „ Portioerosion,
4 „ „ Diabetes.

2. Blutungen bei Metropathia haemorrhagica: 484.
Im einzelnen:

a) Juvenile Menorrhagien 21.

davon: 2 Fälle mit Retroflexio
1 Fall „ spitzwinkliger Anteflexio,
1 „ „ Endometriose

b) Menorrhagien im geschlechtsreifen Alter: 103.

davon: 4 Fälle mit Polypen,
12 „ „ Retroflexio,
1 Fall „ Retroversio,
2 Fälle „ Portioerosion
2 „ „ Tricho-kolpitis,
1 Fall „ Endometriose,
1 „ „ lymphatischer Leukämie.

c) Klimakterische Menorrhagien: 58 Fälle.

davon: 7 Fälle mit Polypen,
3 „ „ Retroflexio,
1 Fall „ Retroversio,
2 Fälle „ Portioerosion,
5 „ „ Descensus über II.°.

d) Metrorrhagien im geschlechtsreifen Alter: 166 Fälle.

davon: 6 Fälle mit Polypen,
10 „ „ Retroflexio,
1 Fall „ Retroversio,
4 Fälle „ Portioerosion,
4 „ „ Trichomonadenfluor,
2 „ „ Diabetes,
1 Fall „ Uterus bipartidus.

e) Klimakterische Metrorrhagien: 136 Fälle.

davon: 7 Fälle mit Polypen,
12 „ „ Retroflexio,
8 „ „ Descensus über II.°
7 „ „ Portioerosion,
1 Fall „ Diabetes,

3. Dysmenorrhoe: 39 Fälle.
   davon: 4 Fälle mit spitzwinkliger Anteflexio,
   6 „ „ Retroflexio,
   1 Fall „ Retroversio.

4. Polymenorrhoe: 15 Fälle.

5. Hypomenorrhoe: 6 Fälle.
   davon: 1 Fall mit spitzwinkliger Anteflexio.

6. Amenorrhoe: 17 Fälle.
   davon: 1 Fall bei primärer,
   16 Fälle bei sekundärer Amenorrhoe.

7. Sterilittät: 15 Fälle.
   davon: 10 Fälle bei primärer,
   5 „ „ sekundärer Sterilität.

8. Abortus habitualis: 3 Fälle.

9. Polyposis uteri: 6 Fälle.

10. Endometritis: 35 Fälle.

11. Tbc. uteri: 5 Fälle.

12. Blutungen nach Rö.-Dauermenolyse: 8 Fälle.

13. Verdacht auf Carcinoma corp. ut.: 114 Fälle.
    Davon wurden 30 Fälle durch histologische Untersuchung bestätigt (= 26,3%).

28mal ergab die mikroskopische Untersuchung Carcinom,
2mal Sarkom.

18 Fälle waren in Verbindung mit Portioerosion,
8 „ „ „ „ „ Descensus über II°
2 „ „ „ „ „ Totalprolaps,
2 „ „ „ „ „ Kolpitis.

Bei diesen 1020 gynäkologischen Abrasionen stellten sich in 13 Fällen **Komplikationen** ein = 1,272% und zwar

Fieber über 38,1 ohne pathol. Befund	in 7 Fällen	= 0,68 %
Fieber mit Pyosalpinx	„ 1 Fall	= 0,098%
Fieber mit parametranem Infiltrat	„ 1 „	= 0,098%
Fieber mit Adnexitis	„ 1 „	= 0,098%
Fieber mit Thrombophlebitis	„ 2 Fällen	= 0,196%
Tod an Peritonitis	„ 1 Fall	= 0,098%
	zusammen in 13 Fällen	= 1,27 %
Todesfälle hiervon	„ 1 Fall	= 0,098%

Verletzungen wurden in drei Fällen gesetzt = 0,294%. Der Verdacht einer Perforation des Uterus wurde in 3 Fällen erhoben. 2mal davon bestand der Verdacht einer Sondenperforation, 1mal der Verdacht der Perforation mit der Curette. Alle drei Fälle heilten unter konservativen Behandlung mit Bettruhe, Opium, Eisblase aus; Temperaturerhöhungen wurden dabei nicht beobachtet. Cervixrisse in 0 Fällen.

Bei diesen 1020 Dilatationen und Abrasionen wurde in 695 Fällen bis Rilas Nr. 10 und darüber dilatiert. In 203 Fällen erfolgte die Dilatation bis Rilas Nr. 9, 5 und darunter. Bei den übrigen 122 Fällen ist in den Krankenblättern nur der Vermerk „Dilatation" zu finden, ohne Angabe bis zu welcher Nummer dieselbe erfolgte. Bei 41 Fällen ist in den Krankenblättern „schwierige Dilatation wegen rigider Cervix" vermerkt. Hierbei ist aber anzunehmen, daß Rigidität öfters festgestellt, aber nicht notiert wurde.

Es folgt nun die Krankengeschichte der nach Abrasio verstorbenen Patientin:

Innere Abteilung 1936 Nr. 48.

68jährige Patientin in reduziertem Allgemeinzustand wird vom Arzt wegen eines kindskopfgroßen Unterleibstumors in die Klinik eingewiesen. Der einweisende Arzt hatte durch einen in den Uterus eingeführten Katheter dreiviertel Liter blutige Flüssigkeit aus dem Uteruscavum entleert. Aufnahmetemperatur beträgt 38,1°. Es besteht eine absolute Arythmie. In C_2H_2-Narkose: Portio geht in einen cystischen kugeligen Tumor über. Beckenwand beiderseits erreichbar. Beide Parametrien frei. Tumor reicht bis 2 Querfinger unter den Nabel. Anschließend Dilatation bis Rilas Nr. 10,5. Son-

denlänge des Uteruscavum 12 cm. Es entleert sich reichlich fötide Flüssigkeit aus dem Cavum. Die Abrasio fördert viel bröckeliges Material zutage. Die mikroskopische Untersuchung des Abrasiomaterials ergibt ein Adenocarcinom des Uterus.

In den beiden folgenden Tagen Temperaturen um 38°, schlechter Allgemeinzustand, kleiner frequenter Puls. Am 3. Tag nach der Abrasio zunehmende Bauchdeckenspannung, starke Unruhe, cyanotisches Aussehen. Am nächsten Tag unter den Erscheinungen zunehmender Kreislaufschwäche Exitus letalis.

Bei der Obduktion ergibt sich: stark geblähte, gerötete Darmschlingen, keine freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle, Uterus kindskopfgroß, sehr schlaff, seine Wand etwa 1½ cm dick, im Lumen viel bröckelige, zerfallende Tumormassen. Schleimhaut stark gequollen, dunkelbraunrot verfärbt, mit Eiter belegt. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautet: Durchwanderungsperitonitis, ausgehend von einem verjauchten Corpuscarcinom.

Epikrise: Die Infektion bestand bereits vor der Abrasio, ist aber anscheinend im Anschluß an sie exazerbiert und generalisiert.

Es wäre nun sehr interessant und naheliegend, auch die geburtshilflichen Fälle einander gegenüberzustellen. Nach den verhältnismäßig günstigen Resultaten bei den gynäkologischen Abrasionen ist zu erwarten, daß sich ähnlich gute Resultate auch bei den geburtshilflichen Fällen ergeben. Indes stößt die Auswahl der Fälle auf große Schwierigkeiten. Tatsache ist, daß nach vielen Aborten, bei denen eine Dilatation nicht stattgefunden hat, Adnexitiden, Pyosalpingen und Peritonitiden beobachtet zu werden pflegen. Hat nun eine Dilatation stattgefunden und ist danach eine Komplikation eingetreten, so läßt sich in vielen Fällen nicht entscheiden, ob diese Komplikation eine Folge der Dilatation ist, oder ob die Aszension der Keime aus anderer Ursache erfolgt ist. Die letztere Möglichkeit kommt um so mehr in Frage, als bei vielen geburtshilflichen Fällen sicher ein Krimen vorausgegangen ist, das sich meist aber nicht einwandfrei feststellen läßt und von den Frauen aus naheliegenden Gründen fast immer verheimlicht wird. Aus diesen Überlegungen heraus wurde auf einen Vergleich der geburtshilflichen Abrasionen verzichtet und daher nur das gynäkologische Krankengut verwertet.

Zur besseren Übersicht Zusammenstellung der Abrasionen von 1923—1932 Gruppe A und der Abrasionen von 1934—1938 Gruppe B in einer Tabelle.

	Gruppe A.	Gruppe B.
Gesamtzahl der Fälle	2043	1020.
Fieber über 38,1°, ohne pathologischen Befund:	in 55 Fällen = 2,69 %	in 7 Fällen = 0,687%
Fieber mit Adnexitis	„ 2 „ = 0,098%	„ 1 Fall = 0,098%
Fieber mit Pyosalpinx	„ 3 „ = 0,147%	„ 1 „ = 0,098%
Fieber mit Parametritis	„ 4 „ = 0,196%	„ 1 „ = 0,098%
Fieber mit Thrombophlebitis	„ 4 „ = 0,196%	„ 2 Fällen = 0,196%
Fieber mit Pelveoperitonitis	„ 3 „ = 0,147%	„ 0 „ = 0,000%
Fieber mit Sepsis	„ 1 Fall = 0,0 %	„ 0 „ = 0,000%
Tod an Sepsis	„ 2 Fällen = 0,098%	„ 0 „ = 0,000%
Tod an allgemeiner Peritonitis	„ 4 „ = 0,196%	„ 1 Fall = 0,098%
Komplikationen insgesamt	in 78 Fällen = 3,81%	in 15 Fällen = 1,27 %

Eine Gegenüberstellung der beiden gynäkologischen Statistiken A und B ergibt vor allem eine frappante Verminderung der postoperativen Temperatursteigerungen über 38,1° in der Gruppe B. Dies mag seinen Grund darin haben, daß durch Verschleppung von Keimen in die oberen Genitalwege und durch mechanisches Hineinpressen in die Lymphbahnen, wie man sich das bei dem oft beträchtlichen Druck, der bei Dilatationen mit nicht perforierten Dilatatoren (Gruppe A) entsteht, vorstellen kann, eine Mobilisierung der lokalen Abwehrkräfte erfolgt und als Zeichen dafür Fieber auftritt. Aus der verhältnismäßig hohen Zahl der Temperatursteigerung, die in der Zeit von 1923 bis 1932 (Gruppe A) auftraten, läßt sich schließen, daß eine Verschleppung der Keime offenbar viel öfter stattgefunden hat, ohne daß weitere Komplikationen durch die Infektion auftraten. Die Zahl der Parametritiden, Adnexitiden, Pyosalpingen und Peritonitiden betrug in den Jahren 1923—1932 (A) 19 Fälle = 0,93% bezogen auf 2043 Abrasionen, während von 1934 bis 1938

(B) nur 4 Fälle auf 1020 Abrasionen = 0,39% gezählt wurden. Die Zahl ist also in Gruppe A auf über die Hälfte reduziert. Dies bedeutet bei einer an und für sich schon niederen Komplikationsziffer, wie sie die Würzburger darstellt, eine ganz wesentliche Verbesserung der Prognose.

Zum Vergleich sei eine Aufstellung der gynäkologischen Abrasionen der Kieler Frauenklinik (13) angeführt, nachdem die in der früher gebrachten Tabelle mit einbegriffenen Fälle mit Temperatursteigerungen über 38,1° ohne sonstige Kopmplikationen weggelassen sind, wie dies in der Kieler Tabelle der Fall ist.

	Fälle	Komplikationen	Verletzungen (Perf. und Cervixrisse)	Todesfälle
Kiel 1923–1927	631	10 = 1,58 %	6 = 0,95 %	1 = 0,15 %
Würzburg 1923–1932 (A)	1988	23 = 1,16 %	10 = 0,48 %	6 = 0,29 %
Würzburg 1934–1938 (B)	1013	6 = 0,59 %	3 = 0,29 %	1 = 0,09 %

Die Zahl der gesetzten Verletzungen ist von 0,48% in Gruppe A auf 0,29% in Gruppe B vermindert. Dreimal bestand Perforationsverdacht und zwar zweimal mit Sonde, einmal mit der Cürette. Der Dilatator selbst ist somit also in Gruppe B aus der Liste der perforierenden Instrumente verschwunden, während er nach früheren Zusammenstellungen über ein Drittel aller Perforationen verursachte. Man ist daher berechtigt, die Verminderung der Zahl der Perforationen dem verbesserten Dilatator zugute zu rechnen.

Bei 1020 Dilatationen der Gruppe B wurde kein Cervixriß gesetzt. Die Zahl der Todesfälle ist von 3 pro Mille (A) auf 1 pro Mille (B) gesunken.

Zusammenfassung.

Durch die vorstehenden Ausführungen ist es als wahrscheinlich anzusehen, daß bei Verwendung nicht perforierter Dilatatoren durch Stöpselwirkung eine Verschleppung von Keimen in die oberen Genitalwege stattfindet, und daß durch Verwendung perforierter Dilatatoren diese Verschleppung verhindert wird.

Die Perforationsgefahr mit dem Dilatator wird durch optimale Biegung und Länge desselben und durch Anbringung einer zirkulären Rille wesentlich verringert.

Durch reine Walzenform der Dilatatoren und Verwendung halber Nummern ist die Gefahr der Cervixrisse außerdem auf ein Minimum herabgedrückt.

Herrn Professor Dr. Gauß danke ich für die Überlassung des Themas, für die Übernahme des Referats und für die wertvollen Anregungen, die er mir während der Bearbeitung des Themas gab.

Literatur.

1. Runge, Deutsche Med. Wschr. 1928, Nr. 16.
2. Mathejoff, Boris: Dissertation Kiel, 1923.
3. Stöckel: Lehrbuch der Gynäkologie 1935. Verlag S. Hirtzel, Leipzig.
4. Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes. Urban und Schwarzenberg, Berlin, Wien, 1927.
5. v. Winckel, F.: Handbuch der Geburtshilfe, Bd. III.
6. Gauß, C. J.: Münch. Med. Wschr. 1932. Nr. 47, S. 1886.
7. Gauß, C. J., Zentralbl. f. Gyn. 1933.
8. Pierantoni, P.: Berichte, 1935, S. 575.
9. Eymer: Oberrhein. Ges. f. Gyn. 20. 10. 1918, Zbl. Gynäk. 43/1, S. 72.
   — Strahlentherapie, Bd. X, S. 903.
   — Zbl. Gynäk. 1922, 46/2, S. 1184.
   — Gauß u. Friedrich, Verhdlg. Dtsch. Ges. Gyn. 16, T. 2, S. 157, 1920.
   — Dtsch. med. Wschr. 1927/II S. 2069.
10. Zierhold, K.: Über Uterusverletzungen bei kleinen intrauterinen Eingriffen, Inaug.-Diss. 1934, Univ.-Frauenklinik, Würzburg.
11. Gröger, J.: Über 2769 Abrasionen, Inaug.-Diss. 1934, Univ.-Frauenklinik, Würzburg.
12. Gauß, C. J.: Aussprache zu Vortrag: Zur Ehrenrettung des Metranoikters, Mschr. f. Gebh. und Gyn. 1930.
13. Wenzel: Übersicht über 1465 Fälle von Abrasio mucosae uteri, Inaug.-Diss., Kiel 1929.

Lebenslauf.

Ich wurde am 13. August 1911 als Sohn des Hotelbesitzers Hanns Lohner und seiner Ehefrau Ida, geb. Scherer zu Friedrichshafen geboren. Ich besuchte die Oberrealschule Friedrichshafen, an der ich 1930 die Reifeprüfung ablegte.

Ich beschloß Medizin zu studieren. Meine vorklinischen Semester verbrachte ich in München und Königsberg. Im Herbst 1932 bestand ich an der Universität Königsberg das medizinische Physikum. Die ersten klinischen Semester studierte ich in Freiburg i. Br. und Graz. Im Herbst 1936 legte ich an der Universität Frankfurt/Main mein medizinisches Staatsexamen ab. Als Medizinalpraktikant war ich am Städtischen Krankenhaus Isny/Allgäu und am Städtischen Krankenhaus Friedrichshafen tätig. Ende des Jahres 1937 erhielt ich die Bestallung als Arzt.

Würzburg, Sommer 1938.

Ehrenwörtliche Erklärung.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich die Arbeit selbständig und nur unter Zuhilfenahme der am Schluß angeführten Literatur angefertigt habe.

Hanns Lohner.